

氏名 智 片 芳 子

学 位 の 種 類 医 学 博 士

学 位 授 与 番 号 乙 第 4 7 6 号

学 位 授 与 の 日 付 昭和46年 9 月30日

学 位 授 与 の 要 件 博士の学位論文提出者
(学位規則第 5 条第 2 項該当)

学 位 論 文 題 目 筋肉と角膜から抽出される Cornin の生物学的ならびに
化学的性質に関する研究

論 文 審 査 委 員 教授 中 山 沃 教授 水 原 舜 爾 教授 山 崎 英 正

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

cornin は、種々の臓器から一定の抽出法によって得られる分画で、各種細胞の分裂を抑制することが知られている。著者は、角膜と筋肉から抽出される cornin の生物学的、化学的性質について、更に検討を加えた。

第Ⅰ編¹⁾においては、cornin が、インターフェロン誘導物質である可能性を考え、ウイルスの増殖におよぼす cornin の影響を調べた。角膜から抽出した cornin は、Vero 細胞に感染したヘルペスウイルスの増殖を抑制する。

しかし、これをマウスに投与した場合、血中にインターフェロンを誘導する効果は無かった。一方、この cornin は、Vero 細胞自身の DNA 合成を抑制している事実から、ヘルペスウイルスの増殖抑制効果は、細胞に対する DNA 合成抑制効果を介した間接的なものであらうと考えた。更に、二、三の培養哺乳動物細胞について検討し、cornin の -SH の還元と、培地中の血清除去によって増殖抑制効果を高め得ることを示した。

cornin の化学的性質については、定性的には核酸部分を含むポリペプチドであるとされている。著者は第Ⅱ編²⁾において、角膜 cornin と筋肉 cornin の定量的分析を試みた。その結果、筋肉 cornin には無機磷が多量に含まれるため、蛋白部分、核酸部分の占める割合が、角膜 cornin に比べて低いなど、由来する臓器の異なる cornin の間には、化学的にかなり差異のあることがわかり、今後更に精製の必要性のある事を示した。

1) ウイルスの増殖および哺乳動物細胞の DNA 合成におよぼす cornin の影響、日本生理学雑誌 32巻 12号 1970

2) The effect of cornin on DNA synthesis in mammalian cells: On the chemical properties of cornin extracted from muscle and cornea 日本生理学雑誌 33巻 4号 1971

論文審査の結果の要旨

本研究は、コルニンがヘルペスウイルスの増殖を抑制することを確認、かつ筋肉コルニンと角膜コルニンの定量的分析を試み、前者は後者に比べ、無機燐を多量に含み、蛋白部分と核酸が少ないことを証明した。これは非常に価値ある業績と認める。

よって、本研究者は、医学博士の学位を得る資格があると認める。